

# SEMINARIO SOBRE RANKINGS UNIVERSITARIOS

Universidad de Málaga (1 de abril de 2016)



## Los rankings universitarios: bondades y patologías



*Carmen Pérez Esparrells*

*Profesora Titular de Economía Aplicada*

*Universidad Autónoma de Madrid*

# Objeto

2

- Panorama de los rankings universitarios (*evolución histórica*)
- Posición de las universidades españolas en los rankings globales: (*radiografía de las instituciones universitarias que aparecen y su evolución*)
  - ✓ Ranking globales sintéticos (ARWU, QS y THE)
  - ✓ Rankings de investigación (Taiwan, Leiden y Scimago)
- Posición de las universidades españolas en los rankings multidimensionales: (*caracterización según docencia e investigación*)
  - ✓ Ranking CYD
  - ✓ U-Ranking
- Reflexiones finales

# Contexto

3

- La educación superior (las IES y su financiación) ha pasado a ser un tema de primer orden en la agenda política de los países (“carrera” por la reputación geopolítica).
- La nueva economía del conocimiento ha transformado el “mercado global” de la educación superior donde compiten las IES públicas y privadas, grandes y pequeñas, de países emergentes y de grandes potencias mundiales.
- **PREGUNTAS CLAVES:**
  - ▣ **¿Cuáles son los rankings que marcan tendencia, los sintéticos o los multidimensionales?** Aquellos que obsesionan a opinión pública, gobiernos, líderes de IES, estudiantes, profesores...
  - ▣ **¿En qué rankings las universidades “compiten” por los primeros puestos?** Las mejores universidades del mundo compiten en todos.
  - ▣ **¿Qué pueden hacer sistemas universitarios grandes pero no “fuertes” en los rankings sintéticos y en los multidimensionales?** ¿Se trata de un problema generalizado en los países mediterráneos?

# Perspectivas

4

Escenarios:

World-Class  
Systems

World-Class  
Universities

Highly cited  
researchers/Q1  
N&S papers

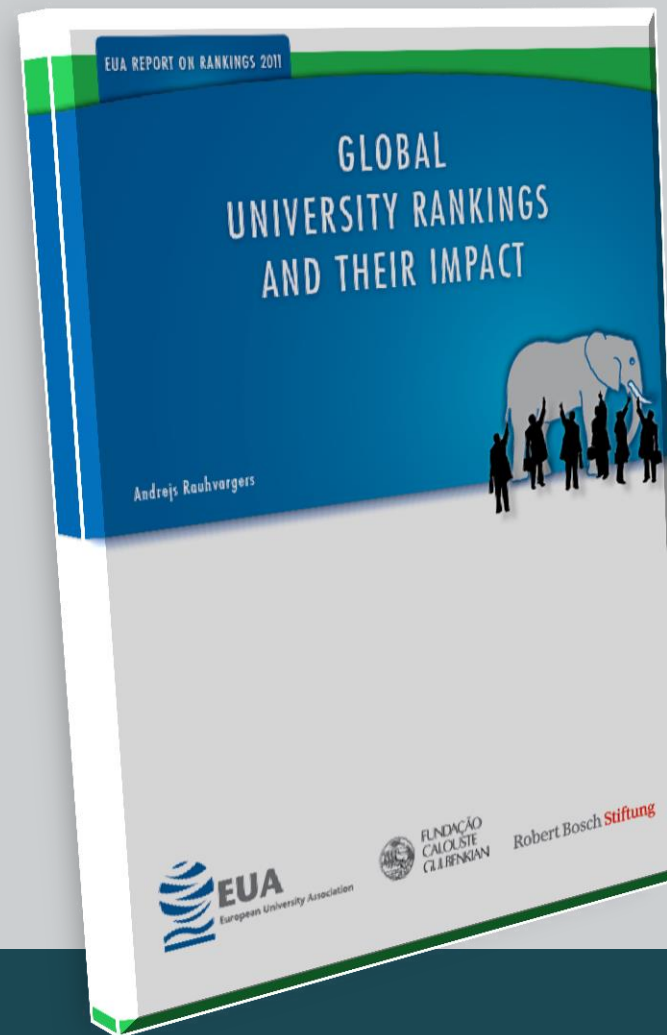
**MACRO: Niveles de gobierno** (Autoridades educativas y responsables de ciencia y tecnología –Gobierno de España/CC.AA.-)

**MESO: Nivel de institución** (líderes universitarios, servicios de investigación y gestores)

**MICRO: Nivel investigadores** (grupos de investigación)

## I. AMBITO GLOBAL

Academic Rankings of World Universities





# ¿Existe un “mercado global” de la educación superior?

POLÍTICAS



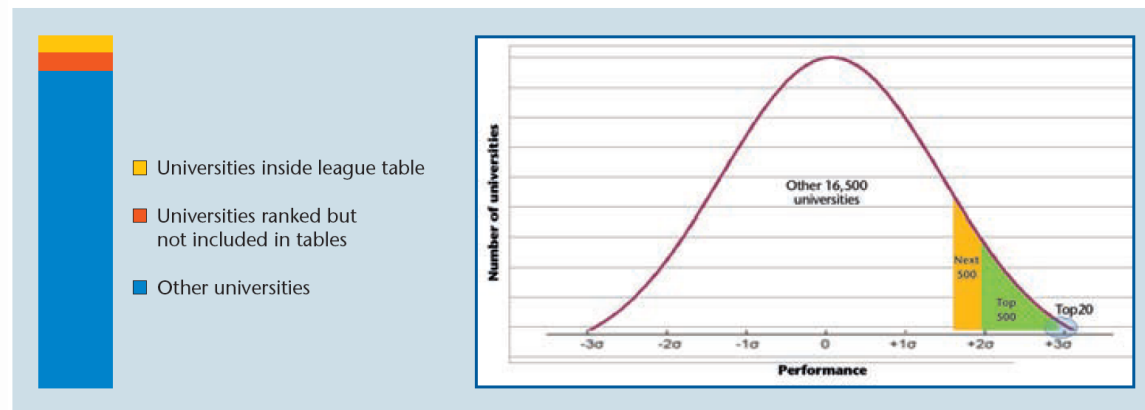
ESTRATEGIAS



Gobiernos

*Administraciones educativas competentes*

Proportion of universities considered by existing global rankings vs. the total number of universities in the world



Universidades

*Fundaciones*

*Consortios*

*Parques científicos y Tecnológicos*

# Evolución histórica:

## Rankings Universitarios Globales

7



- Rankings **sintéticos** “generalistas”
  - ▣ 2003 ARWU (Ranking de Shangai)
  - ▣ 2004 THE-QS
  - ▣ 2007 ARWU-Field y THE-QS Field
- Rankings de investigación (**unidimensionales**)
  - ▣ 2007 HEEACT (Ranking de Taiwan) (sintético)
  - ▣ 2008 CWTS (Ranking de Leiden)
  - ▣ 2010 Scimago (SIR)
- Rankings **multi-dimensionales**
  - ▣ 2010 U-Multirank (auspiciado por CE) (no sintéticos)
- Rankings sobre empleabilidad (**unidimensionales**)
  - ▣ 2012 Global Employability University ranking THE (sintético)

# Rankings Universitarios Globales:

## Por áreas de conocimiento, materias y edad de las universidades

8

Rankings globales			
Rankings generalistas (Global rankings)	ARWU	QS	THE
	World University Ranking ARWU (2003)	World University Ranking (2004)	World University Ranking (2010-11)
	Por rama de conocimiento Field (2007)	Por rama de enseñanza (Faculty) (2013)	Por área de conocimiento (Field) (2007)
	Por materias Subject (2007)	Por materias Subject (2011) Top 50 under 50 (2013)	World Reputation Ranking (2011) Top 100 under 50 (2012)
Rankings de investigación (Research rankings)	Taiwan	Leiden	Scimago
	World University Ranking (2007)	World University Ranking (2008)	World University Ranking (2010)
	Por ramas de conocimiento	Por ramas de conocimiento	No recoge ranking por áreas de conocimiento
	Indicador sintético	Indicadores bibliométricos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• P: Publicaciones</li> <li>• PP (10%)</li> <li>• MCS: Mean citation score</li> <li>• MNCS: norm.</li> </ul>	Indicadores: (publicaciones) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Factor investigación</li> <li>• Factor Innovación</li> <li>• Factor Medios Sociales</li> </ul>



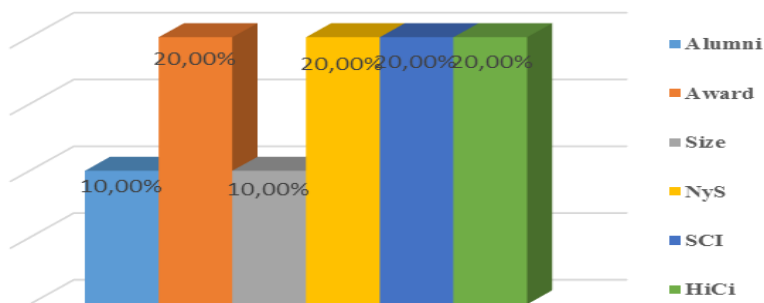
# Rankings Universitarios Globales:

League Tables (ARWU o ranking de Shangai, ranking Times Higher Education y QS ranking)

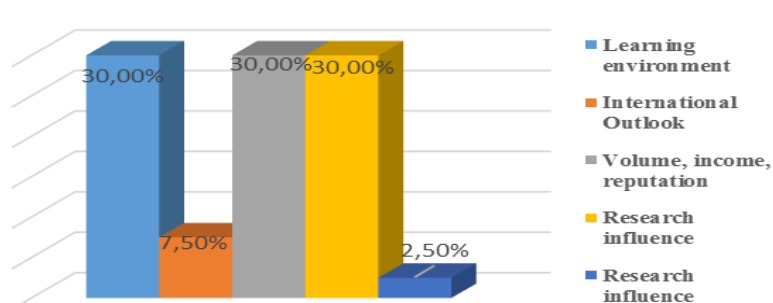
9

Criterio	ARWU	THE	QS
Universidades evaluadas	3000	2000	5000
Universidades españolas evaluadas	29	22	No dan el dato por confidencialidad
Universidades rankeadas	500	400	1000 (Pero en el Ranking oficial 700)
Universidades españolas rankeadas	12	7	14
Prestigio			Academic Reputation: 40% Employer Reputation: 10%
Docencia	Alumni: 10% Award: 20%	Learning environment 30%	Faculty-Student Ratio: 20%
Internacionalización		International Outlook 7,5%	Proportion of International students: 5% Proportion of International faculty: 5%
Tamaño de la institución	Size: 10%		
Producción científica	NyS: 20% SCI: 20%	Volume, income, reputation 30%	
Repercusión	HiCi: 20%	Research influence 30%	Citations per Faculty: 20%
Innovación		Research influence 2,5%	

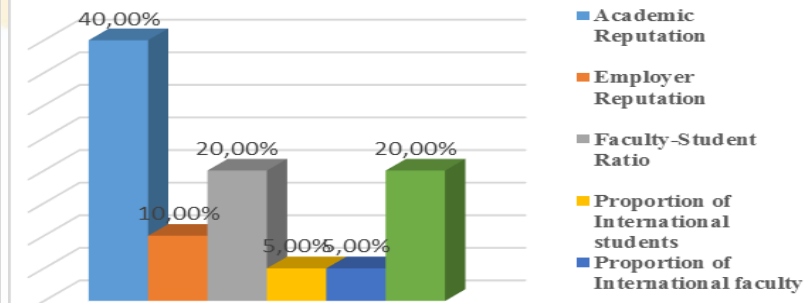
Peso indicadores ARWU



Peso de los indicadores THE

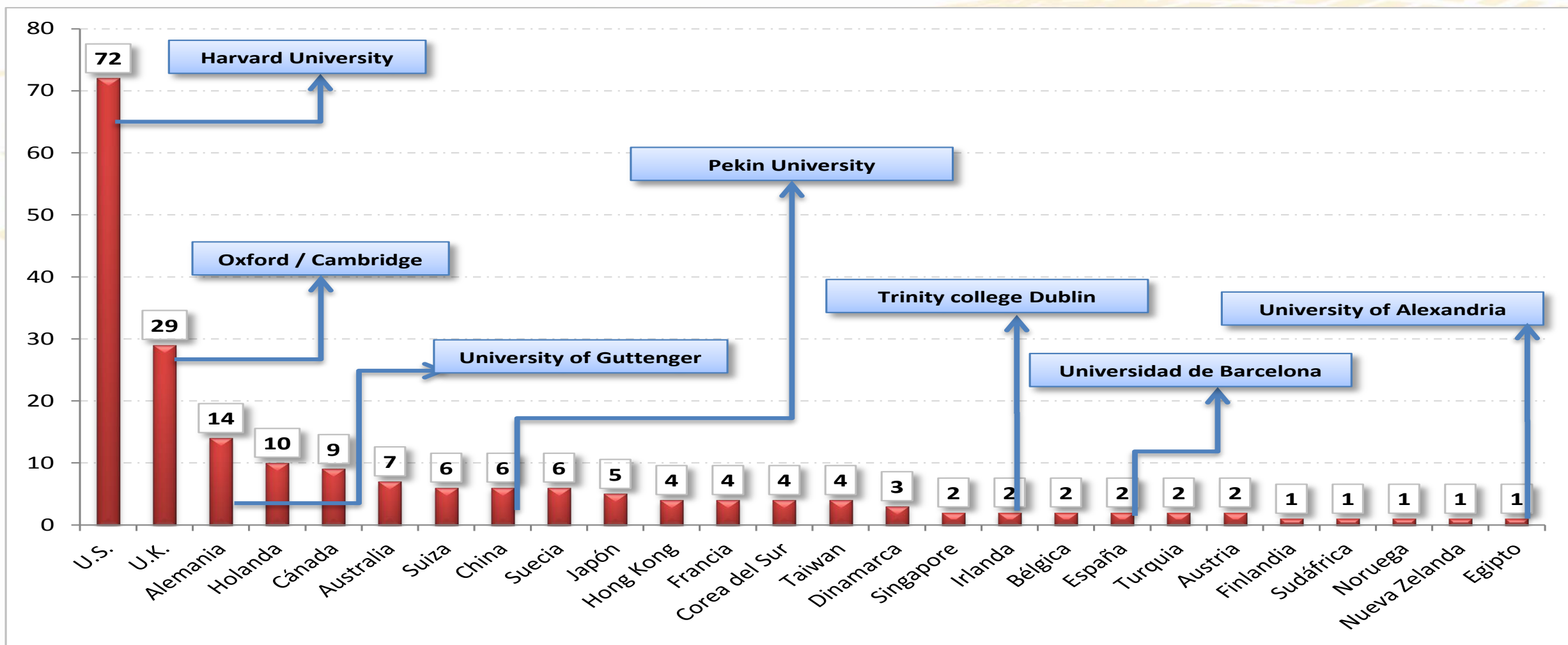


Peso de los indicadores QS



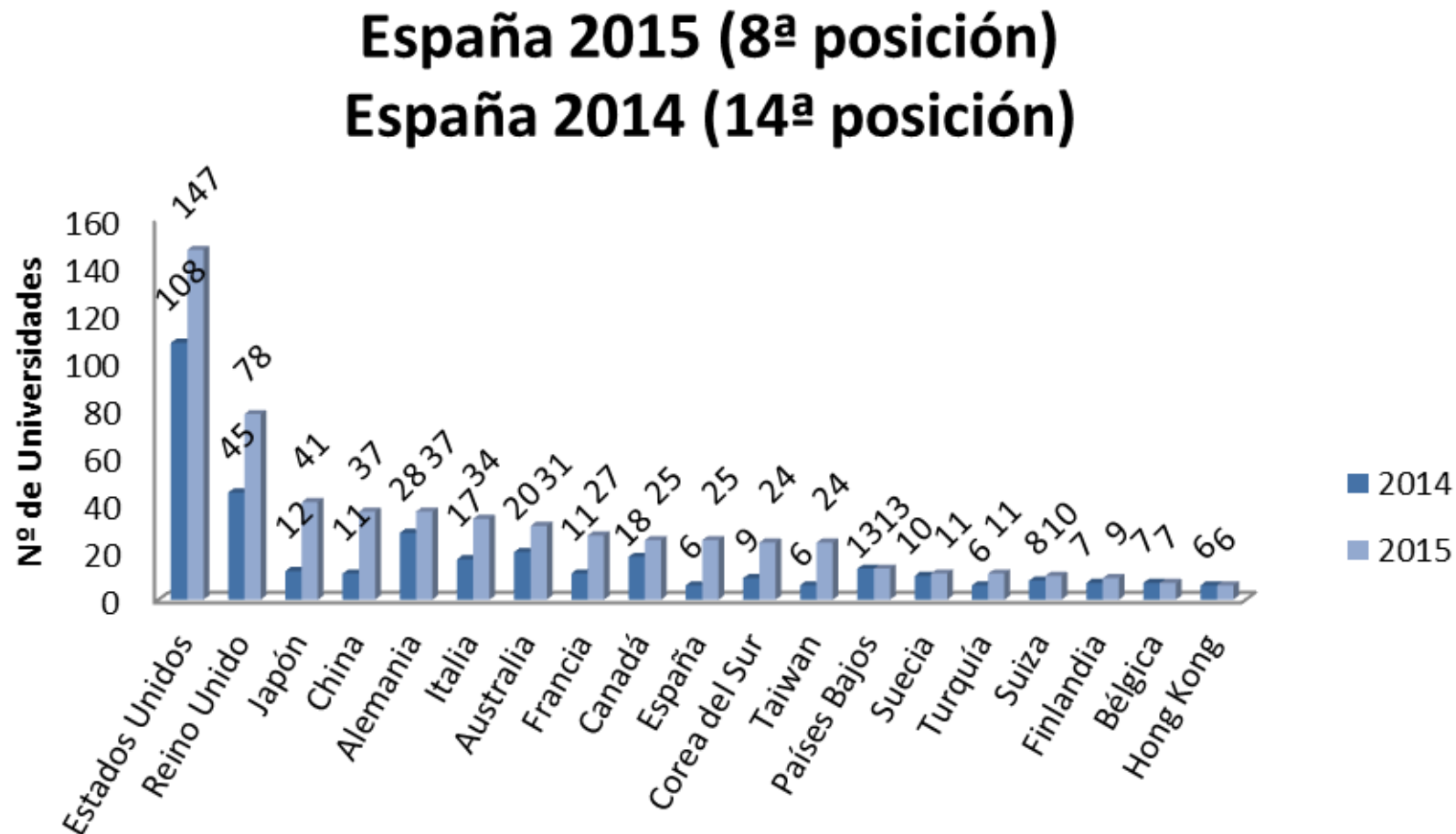
# Número de universidades por países, España 11ª posición

## THE-2010 (Top-200)



# Número de universidades por países, THE-2014 (Top-400) y THE-2015 (Top-800)

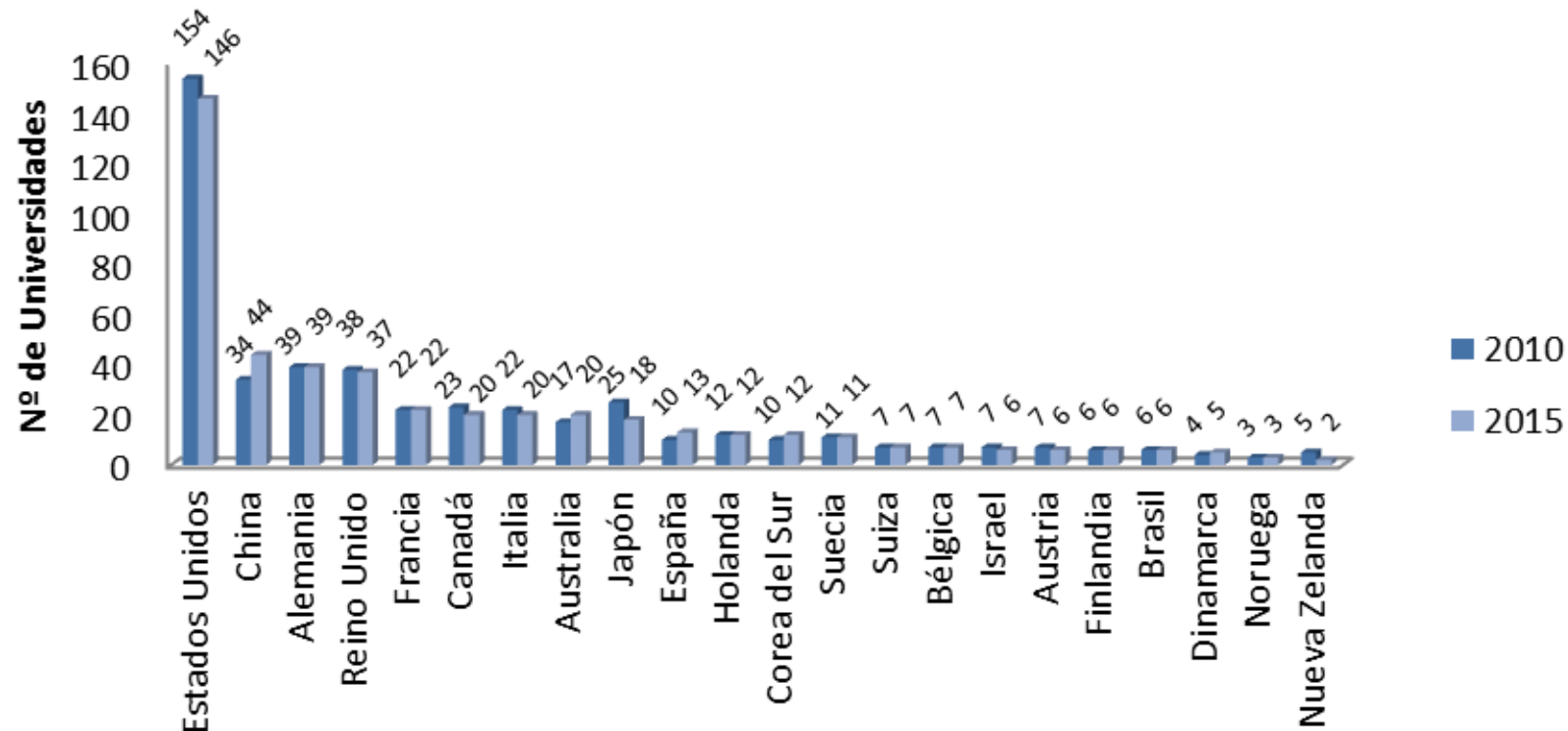
11



# Número de universidades por países, ARWU 2010 (Top-500) y ARWU 2015 (Top-500)

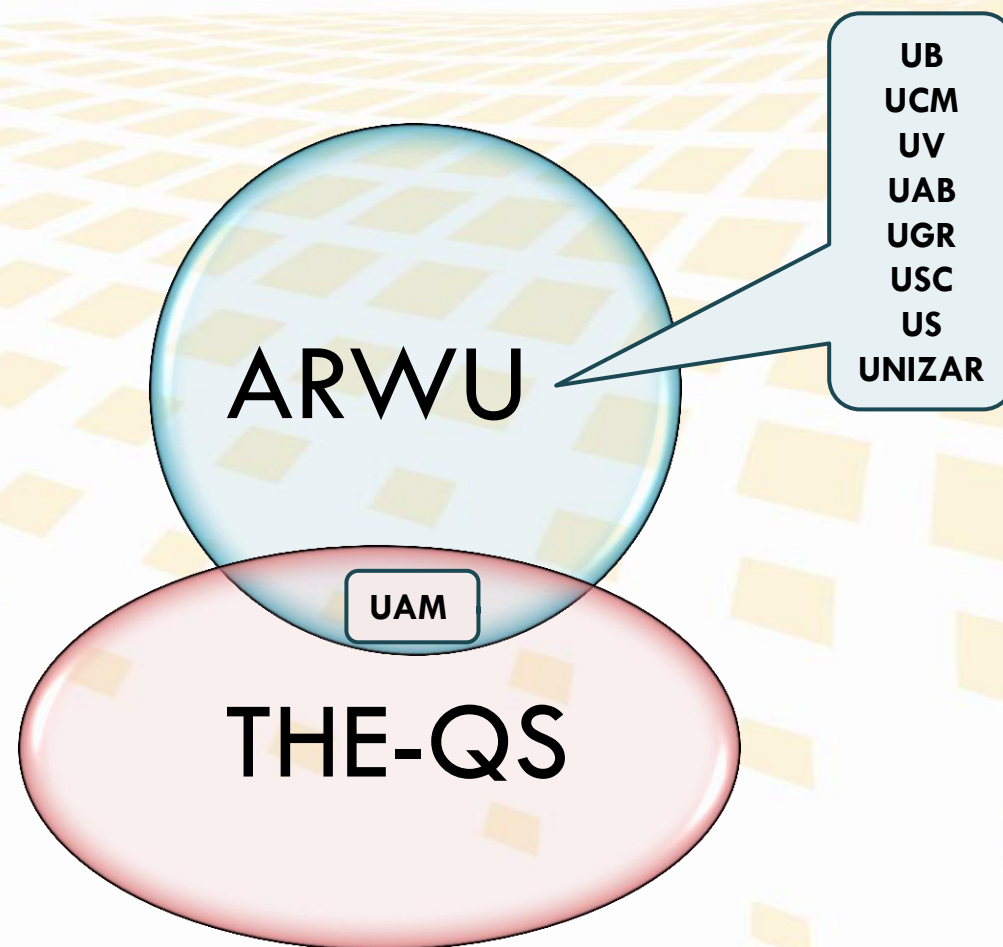
12

**España 2015 (8ª posición)**  
**España 2010 (11ª posición)**



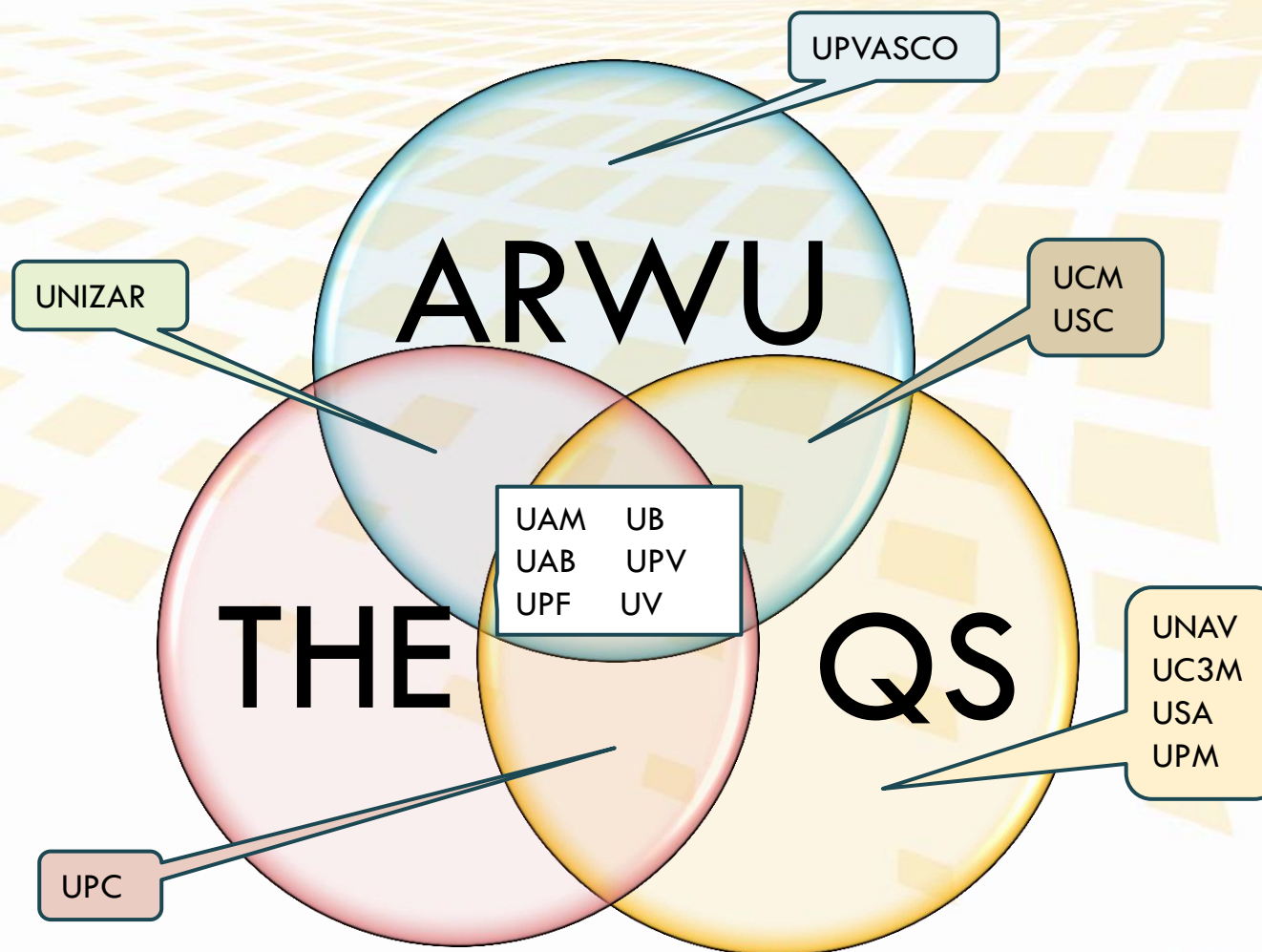
# Universidades españolas en los RUG 2004 (500 Primeras posiciones)

13



# Universidades españolas en los RUG 2011 (500 Primeras posiciones)

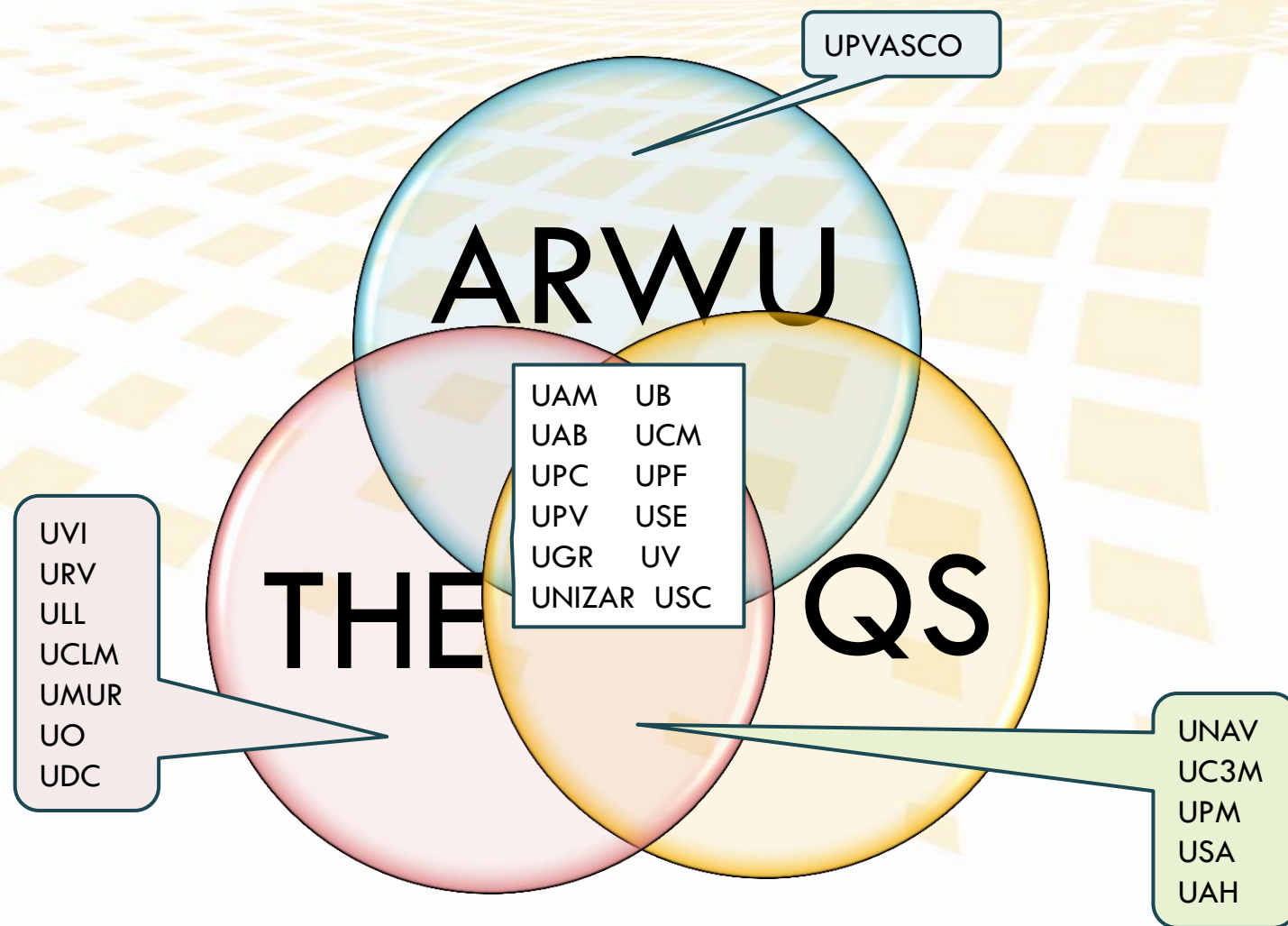
14





# Universidades españolas en los RUG 2015 (800 Primeras posiciones)

15



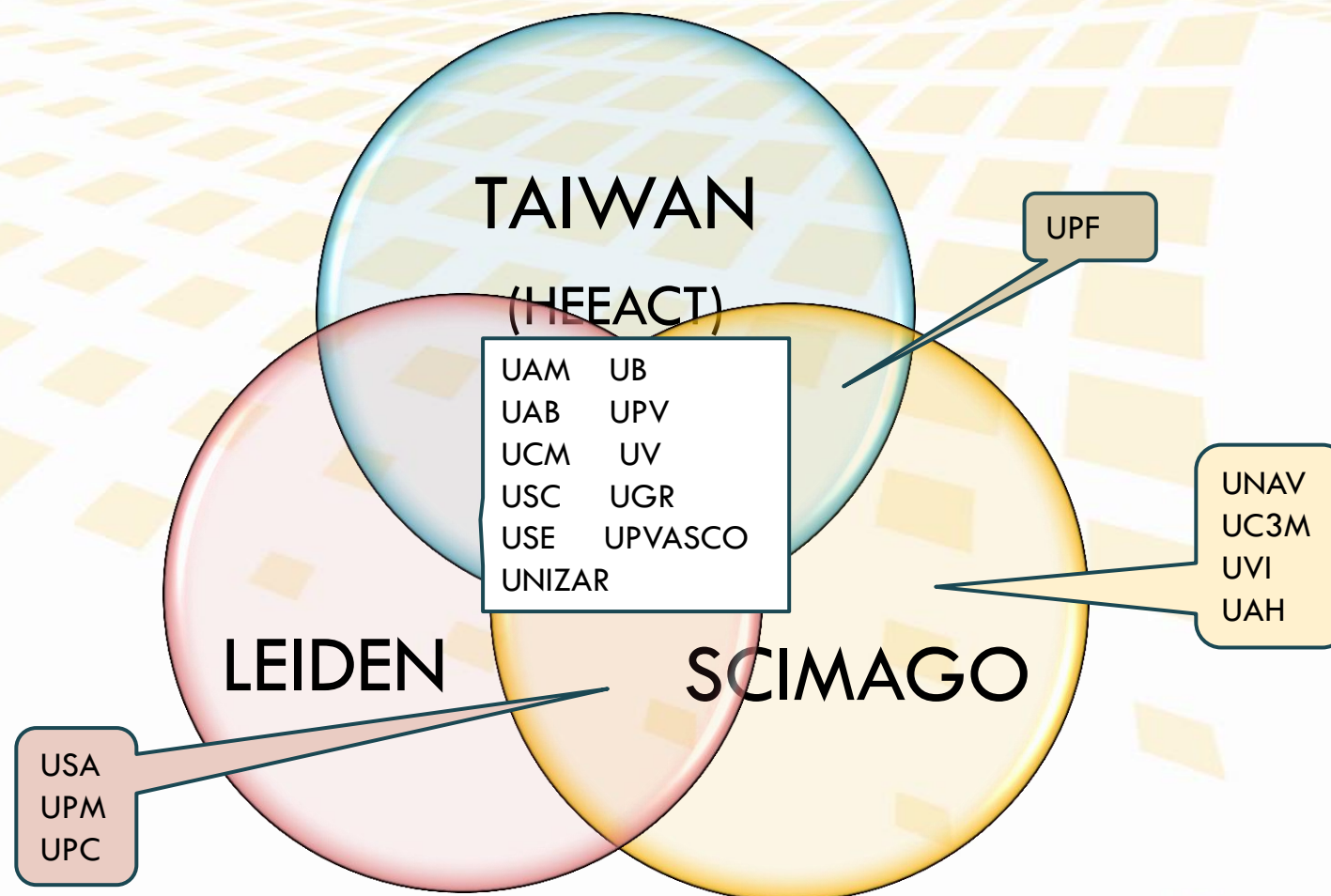
# Posiciones de las universidades españolas en los RUG (en función del ARWU hasta TOP-500 y THE hasta TOP-800)

16

Posición Mundial	Universidades españolas	ARWU 2015	ARWU 2014
Universidades por debajo del Top – 300 (ARWU)	Universidad de Barcelona	182	181
	Universidad Autónoma de Barcelona	256	248
	Universidad Autónoma de Madrid	273	262
	<b>Universidad Pompeu Fabra (desde 2015)</b>	<b>285</b>	<b>316</b>
	Universidad Complutense de Madrid	291	308
Universidades por debajo del Top – 400 (ARWU)	<b>Universidad de Valencia (desde 2015)</b>	<b>317</b>	<b>286</b>
	Universidad de Granada	341	326
	Universidad Politécnica de Valencia	360	322
Universidades por debajo del Top – 500 (ARWU)	Universidad del País Vasco	410	426
	Universidad de Zaragoza	422	431
	Universidad de Santiago de Compostela	448	431
	Universidad Politécnica de Cataluña	470	475
	Universidad de Sevilla (desde 2015)	495	507
Universidades entre Top-500 y Top-800 (ARWU y THE)	<b>Universidad de Oviedo (desde 2015-THE)</b>	<b>515</b>	<b>546</b>
	<b>Universidad Rovira i Virgili (desde 2015-THE)</b>	<b>550</b>	<b>554</b>
	<b>Universidad de La Laguna (desde 2015-THE)</b>	<b>607</b>	<b>608</b>
	Universidad de Vigo	607	511
	Universidad Politécnica de Madrid	614	576
	Universidad de Salamanca	732	721
	<b>Universidad de Murcia (desde 2015-THE)</b>	<b>732</b>	<b>776</b>
	<b>Universidad Castilla Mancha (desde 2015-THE)</b>	<b>748</b>	<b>757</b>
	Universidad de Cantabria	748	695
	Universidad de Navarra	812	825
	Universidad Carlos III de Madrid	826	847
	Universidad de Alcalá	883	825
	<b>Universidad de A Coruña (desde 2015-THE)</b>	<b>949</b>	<b>933</b>

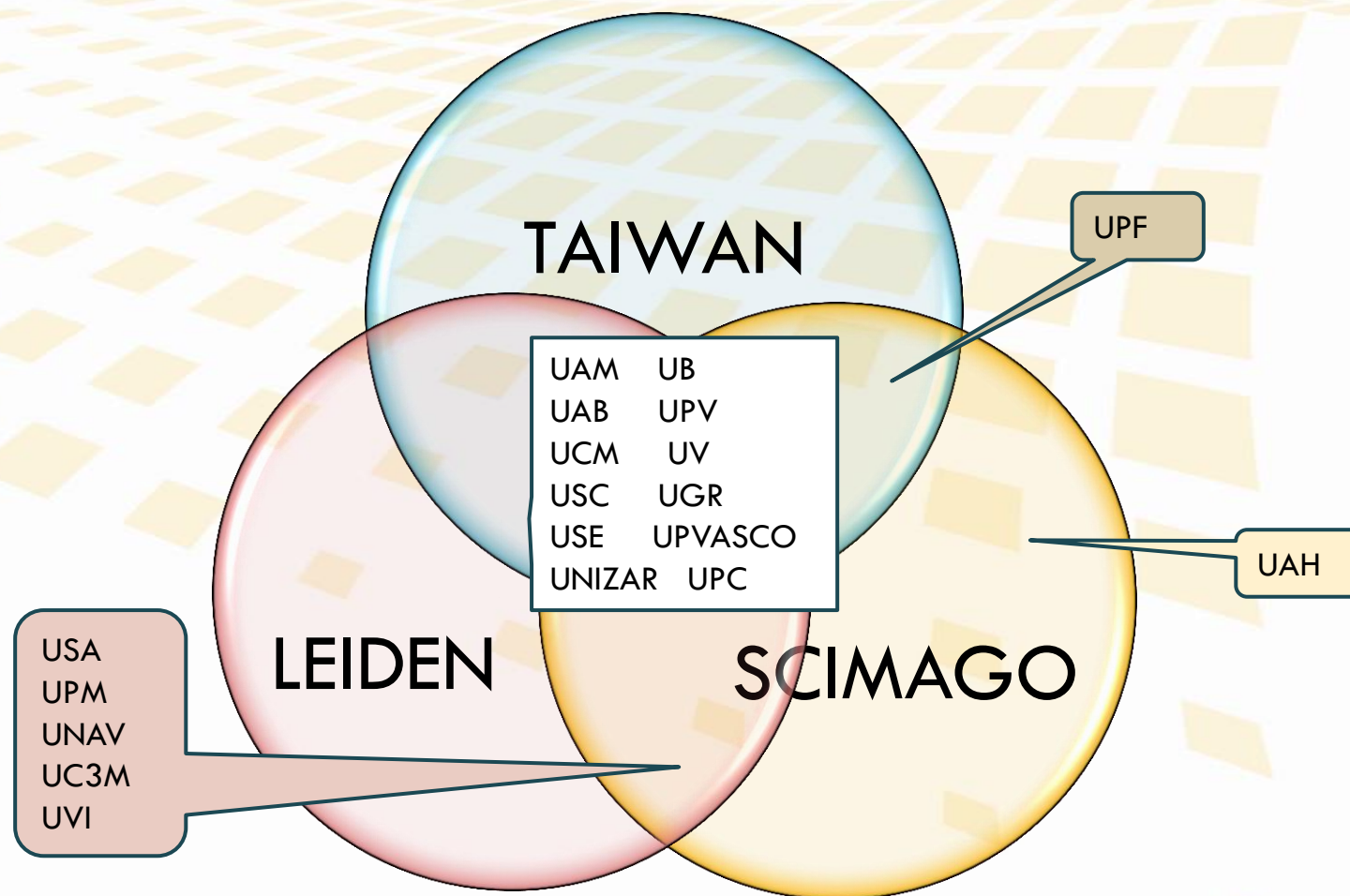
# Universidades españolas en los RU de investigación 2012 (750 Primeras posiciones)

17



# Universidades españolas en los RU de investigación 2014 (750 Primeras posiciones)

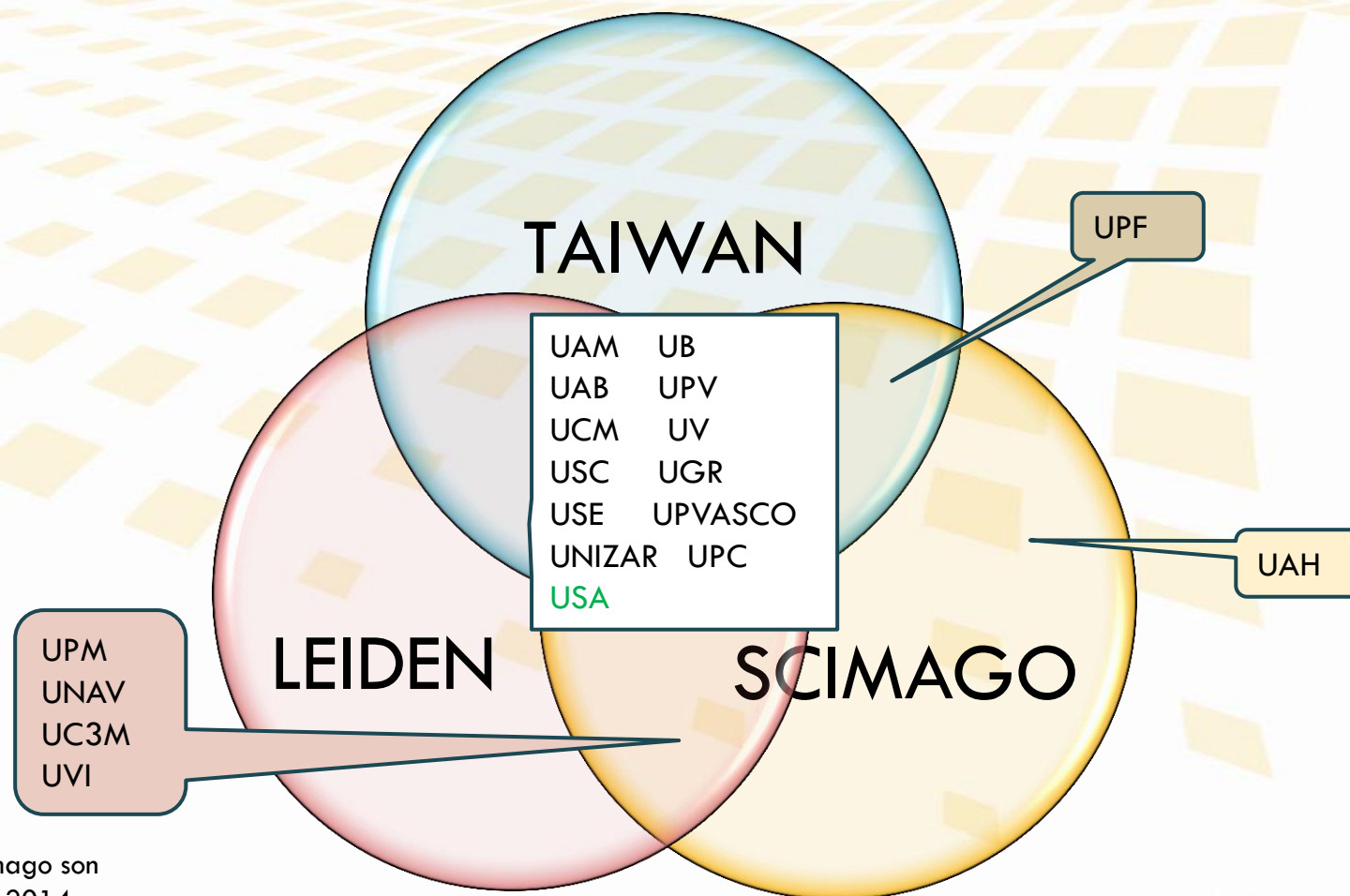
18





# Universidades españolas en los RU de investigación 2015 (\*) (750 Primeras posiciones)

19



(\*) Los datos del Ranking Scimago son correspondientes a la edición 2014

# Posiciones de las universidades españolas en los RU de investigación (en función de Taiwan hasta Top-750)

20

Universidades por debajo del Top – 100	Universidad de Barcelona
Universidades por debajo del Top – 300	Universidad Autónoma de Barcelona Universidad de Valencia Universidad Autónoma de Madrid Universidad Complutense de Madrid Universidad de Granada (hasta 2014)
Universidades por debajo del Top – 400	Universidad del País Vasco Universidad Pompeu Fabra Universidad de Santiago de Compostela Universidad de Zaragoza
Universidades por debajo del Top – 500	Universidad Politécnica de Valencia Universidad Politécnica de Cataluña Universidad de Sevilla Universidad de Salamanca
Universidades por debajo del Top – 800	Universidad Politécnica de Madrid Universidad de Vigo Universidad Carlos III de Madrid <b>Universidad de Navarra</b> Universidad de Alcalá (hasta 2014)





21

## II. ÁMBITO ESPAÑOL

Spanish Multidimensional Rankings



# Rankings Multidimensionales:

## Características/Ventajas

22

La aparición los rankings multi-dimensionales en España ha tenido importantes consecuencias:

- ❑ Han centrado la atención en un **mayor número de universidades** (entran las universidades privadas), **aumentando la visibilidad** de todo el SUE.
- ❑ Se están utilizando para ver el posicionamiento de las universidades españolas en cada dimensión y poder hacer **benchmarking** con universidades semejantes.
- ❑ Caracterizan y reconocen la diversidad de las universidades españolas: destacan su desempeño y especialización docente, investigadora e innovadora.
- ❑ Los dos rankings facilitan **información a los estudiantes** por titulaciones y ramas de conocimiento.
- ❑ En el caso del **U-Ranking** (ISSUE) permite obtener indicadores sintéticos de productividad (a través de su normalización, agregación y ponderación).

# Rankings Multidimensionales:

## Características/Ventajas

23

- ❑ Ranking CYD: *(ranking a nivel institucional y por ámbito de conocimiento)*
  - Indicadores en la dimensión de enseñanza y aprendizaje (12 indicadores, **5**)
  - Indicadores en la dimensión de investigación (10 indicadores, **9**)
  - Indicadores en la dimensión transferencia del conocimiento (8 indicadores, **8**)
  - Indicadores en la dimensión orientación internacional (13 indicadores, **6**)
  - Indicadores en la dimensión contribución al desarrollo regional (3 indicadores, **3**)
- ❑ U-ranking: *(ranking a nivel institucional y a nivel de titulaciones)*
  - Indicadores de la dimensión docencia (12 indicadores, **10**)
  - Indicadores de la dimensión investigación (10 indicadores, **10**)
  - Indicadores de la dimensión innovación (9 indicadores, **4**)
- ❑ **Comparación de resultados a nivel institucional** en las dimensiones de **docencia e investigación** de ambos rankings en la Edición **2015**.



# Ranking CYD:

## Docencia (primeras posiciones 2015)

24

Indicadores de docencia (Tasa de graduación; graduación normativa de grado; graduación normativa de máster; atracción nacional de grado; atracción nacional de máster)	Ordenación en función del número de semáforos verdes (1), semáforos amarillos (2) y semáforos rojos (3)
1ª Posición (6 puntos)	<b>Universidad de Navarra</b> Universidad de Salamanca Universidad de Zaragoza
2ª Posición (7 puntos)	<b>Universidad Abat Oliva CEU</b> <b>Universidad de Deusto</b> <b>Universidad Francisco de Vitoria</b> <b>Universidad Pontificia Comillas</b>
3ª Posición (8 puntos)	Universidad Autónoma de Barcelona Universidad Pompeu Fabra Universidad de Valladolid
4ª Posición (9 puntos)	Universidad de Alicante Universidad de Murcia
5ª Posición (10 puntos)	<b>Universidad a Distancia de Madrid</b> <b>Universidad Antonio de Nebrija</b> Universidad Autónoma de Madrid Universidad de Cantabria <b>Universidad Cardenal-Herrera CEU</b> Universidad de Castilla- La Mancha <b>Universidad Europea de Madrid</b> Universidad de Oviedo Universidad Pública de Navarra Universidad Rey Juan Carlos Universidad de Vigo
(*) De las 60 universidades españolas, algunas no tienen valoración en todos los indicadores	

# Ranking CYD:

## Investigación (primeras posiciones 2015)

25

<b>Indicadores de Investigación (Fondos externos de investigación; publicaciones por PDI-ETC; producción artística; impacto normalizado; publicaciones altamente citadas; publicaciones interdisciplinarias; post-doctorados; tramos de investigación vivos; PDI-ETC funcionario sin tramos)</b>	Ordenación en función del número de semáforos verdes (1), semáforos amarillos (2) y semáforos rojos (3)
1º Posición (12 puntos)	Universidad Autónoma de Barcelona Universidad Pompeu Fabra
2º Posición (13 puntos)	Universidad Jaume I de Castellón
3º Posición (14 puntos)	Universidad de Barcelona Universidad de Girona Universidad de Valencia Universidad Vigo
4º Posición (16 puntos)	Universidad de Cantabria Universidad Carlos III de Madrid Universidad de Córdoba Universidad de Illes Balears Universidad de Jaén Universidad Rey Juan Carlos
5º Posición (17 puntos)	Universidad de Lleida Universidad de Oviedo Universidad Politécnica de Cataluña
(*) De las 60 universidades españolas, algunas no tienen valoración en todos los indicadores	

# U-Ranking

## Docencia (primeras posiciones 2015)

26

Indicadores de docencia (Profesor Doctor por cada cien alumnos; Presupuesto/alumno; Profesor Doctor/Profesores; Tasa de éxito; Tasa de evaluación; tasa de abandono; % de estudiantes de posgrado; notas de corte; porcentaje de alumnos extranjeros; porcentaje de alumnos en programas de intercambio)	Ranking de productividad	Posición	Ranking de volumen
1º (1,4)	Universidad de Deusto	1º (4,7)	U. Complutense
	Universidad de Navarra	2º (3,5)	U. Barcelona
2º (1,3)	Universidad Pompeu Fabra	3º (3,2)	U. Granada
	Universidad Ramón Llull	4º (3,0)	U. País Vasco U. Valencia
3º (1,2)	Universidad de Mondragón Universidad Autónoma de Madrid Universidad Carlos III Universidad Europea de Madrid Universidad Pontificia de Comillas Universidad Internacional de Catalunya Universidad Politécnica de Valencia		



# U-Ranking

## Investigación (primeras posiciones 2015)

27

Indicadores de investigación (Recursos públicos competitivos por profesor doctor; Contratos PDI doctor, becas de investigación y apoyo técnico sobre presupuesto; Documentos citables con referencia ISI por profesor doctor; sexenios totales sobre sexenios posibles; tesis doctorales por cada cien profesores doctores; factor medio de impacto; porcentaje de publicaciones Q1; citas por documento; Fondos de investigación europeos/int por profesor doctor; porcentaje publicaciones en coautoría internacional)	Ranking de productividad	Posición	Ranking de volumen
1º (1,9)	U. Autónoma de Barcelona	1º (4,7)	U. de Barcelona
2º (1,7)	U. Politécnica de Cataluña	2º (4,3)	U. Complutense de Madrid
3º (1,6)	U. Pompeu Fabra	3º (4,0)	U. Autónoma de Barcelona
4º (1,5)	U. Autónoma de Madrid	4º (3,5)	U. de Granada
	U. de Barcelona		U. de Valencia

# Ranking de productividad

Ordena las universidades por su índice de productividad, corrigiendo los efectos del tamaño para hacerlas más comparables.

El *ranking* reconoce diferencias en el índice de hasta un decimal.

Las universidades con un mismo índice son situadas en la misma posición o nivel y ordenadas alfabéticamente. Se generan **10 niveles de productividad**.

RANKING	ÍNDICE	RANKING	ÍNDICE	RANKING	ÍNDICE				
1	Universitat Pompeu Fabra	1,5	6	Mondragon Unibertsitatea	1,0	7	Universidad de Cádiz	0,9	
2	Universidad Carlos III	1,4		Universidad Complutense			Universidad de Castilla-La Mancha		
	Universitat Autònoma de Barcelona			Universidad de Almería			Universidad de León		
	Universitat Politècnica de Catalunya			Universidad de Deusto			Universidad de Málaga		
	Universitat Politècnica de València			Universidad de Granada			Universidad de Murcia		
3	Universidad Autónoma de Madrid	1,3		Universidad de Huelva			Universidad de Oviedo		
	Universidad de Navarra			Universidad de Salamanca			Universidad de Valladolid		
4	Universidad de Cantabria	1,2		Universidad de Sevilla			Universidad del País Vasco		
	U. de Miguel Hernández de Elche			Universidad de Zaragoza			Universidad Pontificia Comillas		
	Universidad Politécnica de Madrid			Universidad Pablo de Olavide			Universidad Rey Juan Carlos		
	Universitat de Barcelona			Universidad Politécnica de Cartagena					
	U. Internacional de Catalunya			Universidade de Vigo			8	Universidad Cardenal Herrera - CEU	0,8
								Universidad de Burgos	
5	Universidad de Alcalá de Henares	1,1						Universidad de Extremadura	
	Universidad de Alicante							Universidad de Jaén	
	Universidad de Córdoba							Universidad de La Laguna	
	Universidad Pública de Navarra							Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	
	Universidade de Santiago de Compostela							Universidad Europea de Madrid	
	Universitat de les Illes Balears							Universidade da Coruña	
	Universitat de Lleida						9	U. Católica de Valencia San Vicente Mártir	
	Universitat de València							Universidad de La Rioja	0,7
	Universitat Jaume I							Universitat de Vic	
	Universitat Ramon Llull						10	UNED	0,6
								Universitat Oberta de Catalunya	

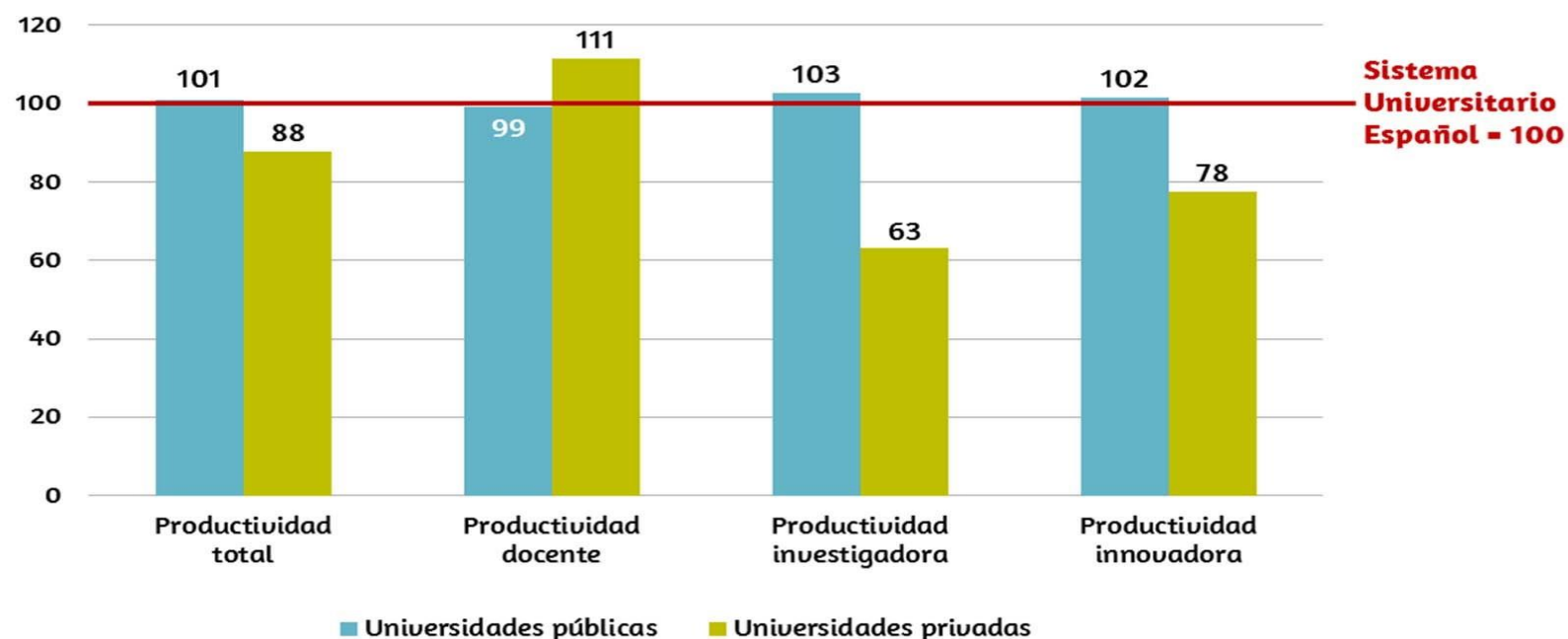
\*Universidades privadas

# Ranking de productividad

En el conjunto del Sistema Universitario Español pesan mucho las universidades públicas: su media se asemeja a la del SUE. Las universidades privadas tienen una productividad media del 88%.

La productividad docente de las universidades privadas supera la media del sistema (111%), pero su media en investigación es baja (63%) y en innovación y desarrollo tecnológico también (78%).

Productividad de las universidades públicas y privadas. Niveles medios



# Ranking de volumen

Ordena las universidades según su índice de volumen de resultados. Las coincidencias entre universidades en este *ranking* son menores, existiendo hasta **29 niveles de resultados**.

Las **universidades privadas** presentan volúmenes de resultados menores debido a que su tamaño es más reducido que el de la mayoría de universidades públicas.

RANKING		ÍNDICE	RANKING		ÍNDICE	RANKING		ÍNDICE	
1	Universidad Complutense	4,4	14	Universidad de Salamanca	1,6	22	Universidad de Navarra	0,8	
2	Universitat de Barcelona	3,8	15	Universidad Carlos III	1,5		U. Miguel Hernández de Elche	0,7	
3	Universidad de Granada					Universidad de Alicante			Universidade da Coruña
		3,2		Universidad de Murcia		23	Universitat de les Illes Balears		
4	Universidad de Sevilla	3,1	16	Universidad de Oviedo	1,4		Universidad de Almería	0,6	
	Universidad Politécnica de Madrid			17		Universidad de Castilla-La Mancha			Universidad de Jaén
	Universitat Politècnica de València			Universidad de Valladolid	1,3		Universitat de Girona		
5	Universitat de València	3,0	18	Universidad de Alcalá de Henares	1,2	24	Universitat Oberta de Catalunya		
6	Universidad del País Vasco	2,9	19	Universidad de Córdoba	1,1		Universidad de Huelva	0,5	
7	Universitat Autònoma de Barcelona	2,8		Universidad de La Laguna			Universidad Pablo Olavide		
8	Universitat Politècnica de Catalunya	2,7		Universidad de Vigo			Universidad Pública de Navarra		
9	Universidad Autónoma de Madrid	2,5	20	Universidad de Cádiz	1,0		Universitat de Lleida		
10	UNED	2,3		Rey Juan Carlos			25	Universidad de Deusto	
11	Universidad de Zaragoza				Universitat Pompeu Fabra		26	Universidad Europea de Madrid	0,4
12	U. de Santiago de Compostela	2,2					U. Politécnica de Cartagena		
13	Universidad de Málaga	2,0	21	Universidad de Cantabria	0,9		Universidad Pontificia de Comillas		
		1,8		Universidad de Extremadura			27	U. Católica de Valencia S. Vte. Mártir	0,3
				U. de Las Palmas de Gran Canaria				Universidad de Burgos	
				Universitat Jaume I			28	Mondragon Unibertsitatea	0,2
				Universitat Ramon Llull				Cardenal Herrera - CEU	
				Universitat Rovira i Virgili			Universidad de La Rioja		
						29	U. Internacional de Catalunya		
							Universitat de Vic	0,1	

\*Universidades privadas





### III. REFLEXIONES

Relevancia del seguimiento de los rankings  
En clave de futuro para el SUE





# Necesidad de analizar todos los Rankings Universitarios:

## Relevancia del seguimiento

33

Los rankings universitarios se presentan como una buena herramienta de análisis interno de la propia universidad, pero para ello es crucial:

- Realizar el análisis pormenorizado de las metodologías, indicadores tanto de los rankings sintéticos y como de los rankings multidimensionales.
- Analizar la posición de la propia universidad y su evolución en el tiempo.
- Controlar los datos aportados y hacer análisis prospectivo:
  - Comprobar la fiabilidad de los datos aportados.
  - Ser transparente: realista y coherente con los datos ofrecidos en información en abierto.
  - Encargo a un interlocutor único de su presentación y análisis

# Retos de un buen seguimiento de los Rankings Universitarios :

## Relevancia del seguimiento

34

Dificultad de conocer muchos datos que recogen los hacedores de los rankings (*rankers*)

La complejidad de las metodologías utilizadas por los rankings



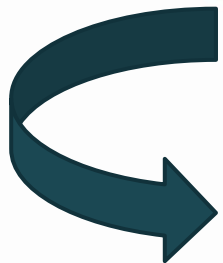
La precauciones necesarias para deducir conclusiones



Los problemas de comparabilidad



***“Necesidad de un interlocutor único o unidad de análisis de los rankings”***



# En clave de futuro para el Sistema Universitario Español (SUE): Reflexiones

35

- ❑ A nivel institucional, las universidades españolas han recorrido un **largo camino** y a través de la evolución histórica de sus posiciones en los rankings globales han conseguido estar mejor situadas que hace una década, con mayor número de universidades por debajo del Top-500.
- ❑ A nivel de sistema, la educación superior (las IES y su financiación) ha pasado a ser un tema de primer orden en la **agenda política** de los países. Todos los sistemas universitarios de los países más desarrollados promueven y compiten entre ellos por mantener un mayor número de universidades en las primeras posiciones.
- ❑ Los rankings multidimensionales de ámbito español permiten destacar la **especialización** de cada universidad en alguna de sus actividades/dimensiones.
- ❑ Los rankings universitarios proyectan la **diferenciación** a nivel institucional, de las propias universidades y a nivel de sistema, con distintos subsistemas dentro del SUE.

# En clave de futuro para el Sistema Universitario Español (SUE): Recomendaciones

36

- *“Independientemente de las estrategias que pongan en marcha las universidades para mejorar sus posiciones en los distintos rankings, puesto que cada uno es diferente, nuestro país debe ser capaz de **desarrollar políticas públicas** capaces de impulsar un sistema de educación superior integral junto con un sistema de ciencia y tecnología que ayude a las **mejores universidades españolas** a posicionarse en el panorama mundial”.*

*SanzSanz-Casado, E., Perez-Esparrells, C., Gómez-Sancho, J.M.,  
Casani, F., Mellado, A., Pastor, J.M. en Informe CYD 2015*



***Gracias por su amable atención***

**Carmen Pérez Esparrells**

[carmen.perez@uam.es](mailto:carmen.perez@uam.es)

<https://www.uam.es/carmen.perez>

